

## **ECOBRIK SEBAGAI UPAYA PENGELOLAAN SAMPAH PLASTIK DI DESA MOLINGKAPOTO KABUPATEN GORONTALO UTARA**

### **ECOBRIK AS A PLASTIC WASTE MANAGEMENT SOLUTIONIN MOLINGKAPOTO VILLAGE GORONTALO UTARA REGENCY**

**Herlina Jusuf<sup>1</sup>, Amanda Adityaningrum<sup>2</sup>, Nikmatisni Arsad<sup>3</sup>, Rosmin  
Ilham<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia

<sup>2</sup>Fakultas Matematika dan IPA, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia

<sup>3</sup>Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia

<sup>4</sup>Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Gorontalo, Indonesia

email: [herlinajusuf@ung.ac.id](mailto:herlinajusuf@ung.ac.id)

#### **Abstrak**

Volume sampah terangkut per hari di Gorontalo pada tahun 2020 menurut BPS mencapai 72.53 ton, dengan sampah anorganik merupakan jenis sampah yang mendominasi, yaitu sebanyak 50.77 ton. Dari hasil wawancara, diketahui bahwa di Desa Molingkapoto Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara terdapat jumlah sampah plastik yang sangat banyak dan belum termanfaatkan secara optimal. Salah satu upaya yang dapat dilakukan, yaitu melalui pemanfaatan *Ecobrick*. Kebaruan pengabdian ini adalah menjadikan *ecobrick* sebagai upaya pengelolaan sampah plastik di Desa Molingkapoto Kabupaten Gorontalo Utara. Kegiatan ini bertujuan untuk memanfaatkan *ecobrick* sebagai tempat sampah yang diletakkan di tiap Dusun Desa Molingkapoto sebagai inovasi *recycle* dari sampah plastik. Metode pengabdian masyarakat yang dilakukan dalam rangka edukasi metode *ecobrick* dilakukan dalam beberapa tahap yaitu Melakukan wawancara awal pada warga sekitar, Persiapan alat dan bahan untuk pembuatan *ecobrick*. Pembuatan *ecobrick* untuk pengadaan tempat sampah di tiap Dusun, dan Penyerahan tempat sampah *ecobrick* pada Kepala Desa. Hasil dari pengabdian masyarakat ini adalah membantu pengelolaan sampah plastik di Desa Molingkapoto Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara. Kesimpulan *ecobrick* dapat menangani sampah plastik di Desa Molingkapoto, Kabupaten Gorontalo Utara.

**Kata Kunci:** Sampah Plastik; Anorganik; Tidak Terdegradasi; Daur Ulang.

### **Abstract**

*The volume of waste collected per day in Gorontalo in 2020 according to BPS reached 72.53 tons, with inorganic waste being the dominant type of waste, which is 50.77 tons. From the results of the interview, it is known that in Molingkapoto Village, Kwandang District, North Gorontalo Regency, there is a very large amount of plastic waste and has not been optimally utilized. One of the efforts that can be done is through the use of ecobricks. The novelty of this devotion is to make ecobricks an effort to manage plastic waste in Molingkapoto Village, North Gorontalo Regency. This activity aims to use ecobricks as trash cans placed in each Hamlet of Molingkapoto Village as an innovation in recycling plastic waste. The community service method carried out in order to educate the ecobrick method is carried out in several stages, namely conducting preliminary interviews with local residents, preparing tools and materials for ecobricking. Ecobricking for the procurement of bins in each Hamlet, and the handover of ecobrick bins to the Village Head. The result of this community service is to help manage plastic waste in Molingkapoto Village, Kwandang District, North Gorontalo Regency. The conclusion ecobricks can handle plastic waste in Molingkapoto Village, North Gorontalo Regency.*  
**Keywords:** Plastic Waste; Inorganic; Not Degraded; Recycling.

© 2022 Universitas Negeri Gorontalo  
Under the license CC BY-SA 4.0

## **PENDAHULUAN**

Seiring dengan pertumbuhan ekonomi dan peningkatan populasi, produksi sampah di Indonesia menunjukkan tren peningkatan. Sampah plastik merupakan salah satu kategori sampah yang hingga saat ini masih menjadi persoalan karena sifatnya yang tidak dapat terurai dengan cepat (*non biodegradable*) dan dapat

menyebabkan pencemaran lingkungan (1). Plastik digolongkan sebagai jenis sampah anorganik, yaitu sampah yang dihasilkan dari bahan non hayati baik berupa produk sintetik maupun hasil proses teknologi pengolahan bahan tambang atau sumber daya alam (2)(3).

Berdasarkan publikasi Badan Pusat Statistik (BPS),

volume sampah terangkut per hari di Gorontalo pada tahun 2020 mencapai 72.53 ton, dengan sampah anorganik merupakan jenis sampah yang mendominasi, yaitu sebanyak 50.77 ton (4). Selain itu, berdasarkan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, dari jumlah produksi sampah di Indonesia, 15% diantaranya berupa sampah plastik atau sekitar 28.4 ribu ton plastik/hari (1).

Masalah sampah plastik ini juga terjadi di Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara, khususnya di Desa Molingkapoto. Menurut informasi yang diperoleh dari wawancara dengan warga sekitar, bahwa di desa tersebut terdapat jumlah sampah plastik yang sangat banyak dan belum termanfaatkan secara optimal. Sehingga diperlukan upaya untuk mengelola sampah plastik

tersebut. Salah satu upaya yang dapat dilakukan, yaitu melalui pemanfaatan *Ecobrick*.

*Ecobrick* merupakan salah satu cara *recycle* (daur ulang) untuk mengurangi jumlah sampah plastik(5). *Ecobrick* terbuat dari botol plastik bekas yang diisi oleh bahan-bahan seperti tanah, dan/atau sampah plastik bekas, kering, dan bersih berupa kantong plastik, plastik pembungkus makanan(6), serta bahan-bahan plastik lainnya (7). Cara pembuatan *ecobrick* adalah dengan memadatkan sampah plastik ke dalam botol plastik bekas pakai. *Ecobrick* dapat membantu mencegah sampah plastik agar tidak mencemari lingkungan serta menghindari proses *recycle* yang tidak efisien karena minimnya persiapan dan pengetahuan (8)(9).

Kegiatan ini bertujuan untuk memanfaatkan *ecobrick*

sebagai tempat sampah yang diletakkan di tiap Dusun Desa Molingkapoto Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara sebagai inovasi *recycle* dari sampah plastik. Proses pengadaan tempat sampah ini diharapkan dapat membantu warga untuk mencegah penumpukan sampah plastik di lingkungan.

#### **METODE PELAKSANAAN**

Pembuatan *ecobrick* menjadi tempat sampah di Desa Molingkapoto Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara dilakukan selama lebih dari dua minggu dan dibagi menjadi beberapa tahap pelaksanaan. Tahap pelaksanaan dirinci sebagai berikut:

1. Melakukan wawancara awal pada warga sekitar.
2. Persiapan alat dan bahan untuk pembuatan *ecobrick*.

3. Pembuatan *ecobrick* untuk pengadaan tempat sampah di tiap Dusun.

4. Penyerahan tempat sampah *ecobrick* pada Kepala Desa Molingkapoto Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo dan peletakkan tempat sampah tersebut di tiap Dusun.

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Wawancara awal dilakukan pada warga sekitar terkait sampah plastik di Desa Molingkapoto tanggal 24 September 2021 dari rumah ke rumah. Dari wawancara ini diperoleh informasi bahwa minimnya tempat sampah yang tersedia di tiap Dusun.



Gambar 1. Wawancara Awal pada Warga Desa Molingkapoto  
Kegiatan pembuatan *ecobrick* diawali dengan persiapan alat dan bahan yaitu pengumpulan, pencucian dan pengeringan sampah plastik, serta persiapan alat dan bahan lain yang akan digunakan (10). Tahap ini dilakukan sejak tanggal 25 September 2021 hingga 29 September 2021.



Gambar 2. Proses pengumpulan, pencucian, dan pengeringan sampah plastik



Gambar 3. Persiapan alat dan bahan untuk pembuatan *ecobrick*

Pembuatan *ecobrick* untuk pengadaan tempat sampah di tiap Dusun Desa Molingkapoto menggunakan botol plastik air mineral

berukuran 1.5 L. Botol ini kemudian diisi dengan sampah-sampah plastik yang telah dikumpulkan, dicuci dan dikeringkan sebelumnya. Tahap utama pada pembuatan *ecobrick* ini adalah pemadatan pada botol agar diperoleh pilar yang kuat dan kokoh. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan banyaknya isi di dalam botol sehingga dapat mempengaruhi sifat dan fisik mekanik (misalnya modulus elastis, stabilitas volume, dan perilaku pemulihan elastis-plastik) dari *ecobrick* tersebut (11).

Botol-botol yang sudah terisi kemudian disusun berbentuk persegi untuk dijadikan tempat sampah. Botol tersebut kemudian dicat agar mempunyai nilai seni (artistik). Tahap ini dilakukan sejak tanggal 3 Oktober 2021 hingga 9 Oktober 2021 dengan dihadiri oleh Karang Taruna Desa

Molingkapoto. Sehingga selain pembuatan *ecobrick* sebagai tempat sampah, kegiatan ini juga dapat dimanfaatkan oleh masyarakat Desa Molingkapoto untuk belajar mengolah sampah plastik di sekitar menjadi sesuatu yang bernilai ekonomis di masyarakat.



Gambar 4. Proses pembuatan *ecobrick*



Gambar 5. Tahap akhir pembuatan *ecobrick*

Tahap terakhir pada kegiatan ini, yaitu penyerahan tempat sampah *ecobrick* pada Kepala Desa Molingkapoto Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo dan peletakkan tempat sampah tersebut di tiap Dusun. Kegiatan ini dilakukan pada tanggal 10 dan 11 Oktober 2021.



Gambar 6. Penyerahan tempat sampah *ecobrick* pada Kepala Desa Molingkapoto Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo dan peletakkan tempat sampah tersebut di tiap Dusun.

### **KESIMPULAN**

Metode *ecobrick* sebagai tempat sampah yang diletakkan di tiap Dusun Desa Molingkapoto Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara dan diharapkan dapat membantu warga untuk mencegah penumpukan sampah plastik di lingkungan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada seluruh pihak baik mahasiswa maupun masyarakat yang telah membantu selama pelaksanaan kegiatan ini, terkhusus kepada Kepala Desa, tokoh masyarakat, dan Karang Taruna Desa Molingkapoto Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara.

## REFERENCES

1. Kholidah, N.Faizal, M.Said M. Polystyrene Plastic Waste Conversion Into Liquid Fuel With Catalytic Cracking Process Using Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> As Catalyst. *Science And Technology Indonesia. Science And Technology Indonesia*, Vol. 3, No. 1. 2018. DOI:10.26554/Sti.2018.3.1.1-6. 2018; Available From: <https://Sciencetechindonesia.Com/Index.Php/Jsti/Article/View/60>.
2. Marliani N. Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga (Sampah Anorganik) Sebagai Bentuk Implementasi Dari Pendidikan Lingkungan Hidup. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, Vol. 4, No. 2. 2015. ISSN 2502-5457. DOI:10.30998/Formatif.V4i2.146. 2015; Available From: <https://Journal.Lppmunindra.Ac.Id/Index.Php/Formatif/Article/View/146>.
3. Kadir L. Pemanfaatan Sampah Plastik Pantai Pelabuhan Menjadi Sofa Keluarga Didesa Telaga Kec. Popayato Kab. Pohuwato. *J Pengabdian Kesehatan Masyarakat {Jpkm}*. 2020;(November):46–55.



4. Statistik. BP. Statistik Lingkungan Hidup Indonesia 2021, Energi Dan Lingkungan. 2021. ISSN 0216-6224. 2021;
5. Maier, R., Angway, I., & Himawati A. Plastik, Lingkungan Dan Ecobricks. 2017;
6. Jenna Jambeck. The Plastic Tide. 2018;
7. Antico, F. C., Wiener, M. J., Araya-Letelier, G., & Gonzalez Retamal R. Eco-Bricks: A Sustainable Substitute For Construction Materials. Revista De La Construcción. <https://doi.org/10.7764/Rdlc.16.3.518>. 2018;
8. Sunandar, A, P., Farhana, F, Z., Chahyani, R, Q C. Ecobrick Sebagai Pemanfaatan Sampah Plastik Di Laboratorium Biologi Dan Foodcourt Universtias Negeri Yogyakarta. Jurnal Pengabdian Masyarakat MIPA Dan Pedidikan MIPA, Vol. 4, No. 2. 2020. ISSN:2549-4899. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpmmp/article/v.2020>;
9. Pavani, P., & Rajeswari TR (N. D. . National Seminar On Impact Of Toxic Metals, Minerals And Solvents Leading To Environmental Pollution- 2014 Journal Of Chemical And Pharmaceutical Sciences Impact Of Plastics On Environmental Pollution. Retrieved From [www.jchps.com](http://www.jchps.com). 2014;
10. Boekosoe L. Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Pada Tatanan Rumah Tangga Ditinjau Dari Aspek Pengetahuan Dan Status Ekonomi

- Masyarakat. J Heal Sci 2020;2(2):241–56.  
Gorontalo J Heal Sci 11. Ecobricks.Org. Panduan  
Community. Visi Ecobrick. 2015.